

COME STAI

2,20€



GLAUCOMA
QUANTI MALATI NON
SANNO DI ESSERLO?

CHECK UP SENO
COME RICONOSCERE I DISTURBI

TRAPIANTO DI PELLE
AL NIGUARDA SI CURANO
LE USTIONI GRAVI

CHE COS'È LA NARESMA?

OMEOPATIA
Ilaria Spada:
«Così ho risolto i miei
continui mal di gola»

TUTTE LE **NOVITÀ** SUL
DIABETE

**UNA "RETE" PER IL
CUORE SCOMPENSATO**

LA PELLE È IN BANCA

È una banca, ma un po' particolare. Non ci sono conti correnti, ma provette e contenitori sterili dove sono conservati derma ed epidermide. In sostanza, una **banca della pelle**. Il Centro di eccellenza è presso l'Ospedale Niguarda di Milano ed è stato creato nel 1989 con l'obiettivo di salvare la vita a chi ha subito un'ustione. Fino a quell'epoca, infatti, il destino non era certo favorevole a chi aveva **ustioni sul corpo con un'estensione superiore al 50 per cento**, a causa delle infezioni legate alla mancanza di protezione data dalla pelle. Da allora la ricerca ha fatto passi da gigante e oggi è possibile salvare anche chi presenta ustioni su quasi tutta la superficie del corpo. Per saperne di più, abbiamo parlato con il professor Mario Marazzi, del Centro di riferimento regionale per la coltura di epidermide umana in vitro e banca per la crioconservazione dei tessuti dell'Ospedale Niguarda di Milano, che collabora in stretto contatto con il Centro grandi ustionati diretto dal dottor Vincenzo Rapisarda.

In che cosa consiste la banca della pelle?

«È un reparto ospedaliero del tutto particolare, del tutto asettico e accessibile solo alle persone autorizzate, dove vengono conservate sia la pelle di donatori sia quella del malato

IL TRAPIANTO DI DERMA ED EPIDERMIDE OGGI SALVA LA VITA ALLE PERSONE CHE HANNO SUBITO GRAVI USTIONI. IL PROFESSOR MARIO MARAZZI DELL'OSPEDALE NIGUARDA DI MILANO CI SPIEGA COME

LO SPECIALISTA



Il professor **Mario Marazzi** è responsabile della Struttura semplice di terapia tissutale del Centro di riferimento regionale per la coltura di epidermide umana in vitro e banca per la crioconservazione dei tessuti dell'Ospedale Niguarda Cà Granda di Milano. È inoltre ispettore del Centro nazionale trapianti per tutto il territorio nazionale. Ha all'attivo oltre 200 pubblicazioni relative a ricerche condotte in collaborazione con centri internazionali.

LA PRIMA PROTEZIONE CONTRO VIRUS E BATTERI

Le tecniche eseguite grazie alla creazione delle banche per la pelle permettono di salvare la vita a chi subisce un'ustione di vasta estensione. Per capire appieno questo enorme progresso della ricerca, bisogna però fare un passo indietro e avventurarsi "dentro" la pelle. La pelle ha un contenuto d'acqua che è pari a circa il 70 per cento di tutti i costituenti

dell'organismo. La maggiore quantità si trova nel derma, cioè nella parte più profonda ed è in perenne attività: in parte evapora e in parte viene utilizzata dalle cellule per la loro vita. A contribuire a questo equilibrio concorre anche il film idrolipidico. Questo particolare velo è di enorme importanza perché ha il compito di trattenere l'acqua nei tessuti e di

impedirle di evaporare troppo velocemente. Nel caso di ustione, nella zona danneggiata la pelle non riesce più a svolgere la sua funzione di barriera protettiva. Cadono così le difese nei confronti di tutti gli agenti esterni di tipo infettivo come virus e batteri e si apre una porta di ingresso per i microrganismi che infettano con più facilità l'organismo.

stesso. Per dare qualche dato, raccogliamo circa 200 mila centimetri quadrati di pelle all'anno da donatori. L'attività viene svolta in base a precise direttive europee e viene controllata dal Centro nazionale trapianti, l'ente italiano che vigila sulla correttezza dell'operato. La struttura è pubblica e quindi si viene curati con il Servizio sanitario nazionale».

Come avviene la raccolta?

«Innanzitutto, viene effettuata a monte una scelta dei donatori (non viventi e che avevano dato l'autorizzazione al trapianto degli organi), in base a direttive stabilite a livello europeo dal Centro trapianti. Sono esclusi, per esempio, i trapianti da donatori che avevano avuto infezioni o tumori. La pelle viene prelevata con una speciale lama e inserita in barattoli refrigerati e sigillati che contengono antibiotici e sostanze di mantenimento. Arrivati alla banca, i contenitori vengono messi in frigorifero».

In seguito che cosa succede?

«La pelle viene analizzata, distesa e misurata. Infine, viene crioconservata a una temperatura di meno 80 gradi e contrassegnata da un codice europeo del Centro nazionale trapianti. La pelle rimane quindi in quarantena in attesa dei risultati degli

LA PELLE È IN BANCA

Anche per la cartilagine

Una sezione del centro di Niguarda è riservato alla cartilagine. Il primo trapianto è stato eseguito nel 1996 per risolvere lesioni a carico di ginocchio e caviglia. In sostanza, si preleva la cartilagine del malato stesso e la si pone in coltura, come si fa con la pelle. Nell'arco di un mese si ha la nuova cartilagine, pronta per essere innestata. «Al momento stiamo aspettando il via libera per una nuova sperimentazione che riguarda un prodotto importato da Israele e che accelera il processo di produzione della cartilagine da preparare per il trapianto» aggiunge il professor Marazzi.



La pelle umana in sezione in cui appare evidente lo strato corneo dell'epidermide, cioè lo strato più superficiale.

esami. Se non ci sono contaminazioni, è a disposizione in caso di necessità».

Cosa cambia in caso di autotrapianto?

«Quando arriva una persona ustionata, eseguiamo un prelievo di sei centimetri quadrati di cute che viene inviata in laboratorio. Dopo averla analizzata per accertarne la sterilità, si esegue quindi la separazione delle cellule del derma da quelle dell'epidermide e si mettono in coltura con apposite sostanze che ne stimolano la crescita. Il risultato finale sono delle cosiddette lame, cioè fogli sottili di una misura di 10 centimetri per 10. In linea di massima, la pelle è pronta per

l'utilizzo in un arco di tempo che va da uno a due mesi».

Che cosa succede alla pelle che non viene utilizzata?

«Può accadere che la produzione di lame sia superiore alle necessità. In tal caso vengono conservate con i dati del malato. Non c'è una scadenza e possono rimanere in deposito anche per sempre. Il paziente può decidere di conservarle per se stesso, magari per rimediare a una brutta cicatrice oppure di firmare un consenso informato e fare una donazione. In questo modo la pelle può essere messa a disposizione di chiunque ne abbia necessità».

Nella pratica, cosa succede quando arriva da voi un paziente ustionato?

«Una volta ricoverato, dopo circa cinque-sei giorni viene pulito completamente e viene asportata quella specie di cuoio che si forma sul corpo nella zona ustionata. Questo procedimento viene eseguito in sala operatoria, sempre in anestesia generale. Quindi la parte viene coperta completamente con la pelle da donatore per evitare infezioni e per prevenire il rischio che la persona perda liquidi. In questo modo, inoltre, si stimola il tessuto sottostante alla ricrescita. Nel frattempo, abbiamo in coltura la pelle prelevata dal paziente al momento del ricovero».

Si possono verificare problemi di rigetto?

«No, questo è un evento impossibile. Non tutta la pelle comunque rimane sul corpo. Nell'arco di sette-10 giorni, una parte continua a rimanere sul corpo, mentre la parte più superficiale si stacca. Questo è normale e non preclude il buon esito della procedura».

Il procedimento con la pelle dell'ustionato avviene sempre in sala operatoria?

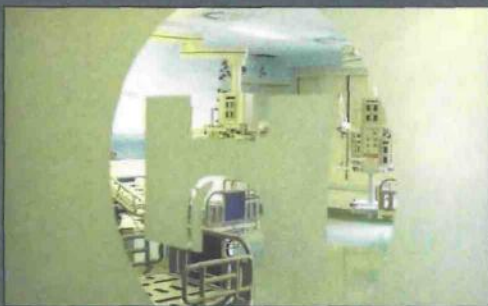
«Viene eseguito in reparto, lasciando il paziente nel suo letto. C'è da dire però che non si tratta di stanze abituali. Sono sterili, con accesso limitato da parte dei visitatori. Prima del trattamento la persona viene

TECNOLOGIA AD ALTO LIVELLO



LA BANCA DELLA PELLE

La banca della pelle dell'Ospedale Niguarda di Milano, con i suoi mille metri quadri di laboratori, è il più grande centro italiano in cui si coltiva cute e cartilagine e in cui si fa crioconservazione dei tessuti. Nel 1990 sono state prodotte qui, per la prima volta in Italia, cellule staminali adulte della pelle.



IL CENTRO GRANDI USTIONATI

Il centro è un punto di riferimento regionale. Qui vengono curate persone con ustioni anche oltre il 70 per cento della superficie corporea. In particolare, in questo centro fu salvato nel 2001 l'unico superstite dell'incidente aereo di Milano Linate, che riportò ustioni su più del 90 per cento del corpo.



sedata, quindi si procede all'applicazione dei fogli di derma. Si attendono quindi un paio di settimane e si esegue lo stesso trattamento per le lamine di epidermide. Man mano che si procede con il trattamento, migliorano anche i dolori. Questo perché le cellule di derma ed epidermide contengono delle sostanze chiamate interleuchine che esercitano un effetto antidolorifico».

C'è differenza tra il colore della pelle naturale e quella trapiantata?

«Un tempo sì, tanto che era necessario aspettare qualche mese prima di avere la pelle del corpo omogenea. Ora questo non accade più grazie a un nuovo procedimento che ha

preso spunto da una tecnica usata dai cinesi 4000 anni fa. I medici orientali di allora effettuavano dei fori su dei quadrati di seta, li riempivano con prelievi di pelle e ricoprivano il tutto con altra seta. In questo modo, procedevano alla rigenerazione di nuovi tessuti. Noi abbiamo fatto la stessa cosa, ma con fogli composti da acido ialuronico e melanociti*, con micro e macro buchi per far crescere all'interno le cellule del derma e dell'epidermide del malato. Nel caso del derma inoltre, vengono aggiunti anche fibroblasti*. Questo procedimento lo applichiamo dal 1994 e ad oggi è stato eseguito su circa 1400 persone».

Cinzia Testa

ABC Dizionario

FIBROBLASTI: cellule che hanno la funzione di legare tra loro i tessuti.

FILM IDROLIPIDICO: pellicola invisibile protettiva fatta di acqua e grasso che ricopre interamente la superficie cutanea.

MELANOCITI: cellule responsabili del colore scuro che assume la pelle sotto lo stimolo dei raggi solari.

GLI INDIRIZZI

La Banca della pelle è presente in cinque Centri italiani.

CESENA
 Presidio ospedaliero
 M. Bufalini,
 tel. 0547/352919

MILANO
 Ospedale Niguarda
 Ca' Granda, tel. 02/64442537

SIENA
 Policlinico Le Scotte,

tel. 0577/585425

TORINO
 Azienda ospedaliera
 Cto Maria Adelaide,
 tel. 011/6933111

VERONA
 Ospedale Civile Maggiore,
 tel. 045/8123610

I centri citati sono una libera scelta redazionale